

# Soluzione (Veicolo.java)

```
public class Veicolo {  
  
    private double velocita;  
    private double accelerazione;  
  
    //costruttori  
    public Veicolo() {  
        this.velocita = 0;  
        this.accelerazione = 0;  
    }  
  
    public Veicolo(double velocita, double accelerazione){  
        this.velocita = velocita;  
        this.accelerazione = accelerazione;  
    }  
}
```

# Soluzione (Veicolo.java)

```
//metodi getter e setter
    public double getVelocita() {
        return velocita;
    }
    public double getAccelerazione() {
        return accelerazione;
    }
    public void setVelocita(double velocita) {
        this.velocita = velocita;
    }
    public void setAccelerazione(double accelerazione) {
        this.accelerazione = accelerazione;
    }
    static public void printVelocita(Veicolo v){
        System.out.println("Il veicolo " + v.getClass() +
" ha velocita' " + v.getVelocita());
    }
}
```

# Soluzione (Automobile.java)

```
public class Automobile extends Veicolo {
    private String targa;
    private boolean avviata;

    public Automobile(String targa){
        super(); //invoca il costruttore public Veicolo()
        per inizializzare gli attributi ereditati
        this.targa = targa; //inizializza l'attributo
        aggiuntivo (rispetto alla superclasse)
    }

    public void avvia() {
        this.avviata = true;
    }

    public void spegni() {
        this.avviata = false;
    }
}
```

# Soluzione (Automobile.java)

```
public void accelera(double accelerazione, int secondi) {
    if (avviata) {
        super.setAccelerazione(accelerazione);
        super.setVelocita(getVelocita() +
accelerazione * secondi);
    }
    else {
        System.out.println("Accendere l'auto prima di
accelerare!");
    }
}
}
```

# Soluzione (Bicicletta.java)

```
public class Bicicletta extends Veicolo {  
  
    public Bicicletta(){  
        super();  
    }  
  
    public void pedala(int numeroPedalate, int secondi) {  
        super.setAccelerazione(((double)numeroPedalate /  
(secondi * secondi)); //setta l'attributo (ereditato)  
        accelerazione al valore corrispondente alla formula,  
        utilizzando il metodo della superclasse  
        super.setVelocita(getVelocita() +  
getAccelerazione() * secondi);  
    }  
  
}
```

# Soluzione (VeicoloMain.java)

```
public class VeicoloMain {  
  
    public static void main(String[] args) {  
  
        //la classe ha un costruttore ad 1 argomento  
        Automobile a = new Automobile("AB123CD");  
  
        Bicicletta b = new Bicicletta();  
  
        b.pedala(10, 10);  
        a.accelera(5, 10);  
        a.avvia();  
        a.accelera(5, 10);  
  
        Veicolo.printVelocita(b);  
        Veicolo.printVelocita(a);  
    }  
}
```